

ATTEINTE DE LA MAIN CHEZ LE DIABÉTIQUE THE DIABETIC HAND

SIDIBE AT¹, DEMBELE M¹, Cisse IA¹, ALWATA I², AHMEDOU OULD MY¹, COULIBALY T², TRAORE AK², TRAORE HA¹, TOURE AA², DIALLO D¹.

1. Service de Médecine interne. Hôpital National du Point G, BP : 333 Tel : 22 50 02 Bamako, Mali.
2. Service de Traumatologie et Orthopédie. Hôpital Gabriel Touré, BP : 267 Bamako, Mali.

Résumé : la localisation fréquente de l'infection à la main chez nos patients diabétiques contrairement à la description classique du pied diabétique nous a conduit à initier ce travail qui avait pour but de déterminer la prévalence et de décrire la main diabétique chez nos patients. Pour cela nous avons mené une étude rétrospective (janvier 1994 à décembre 1996) et prospective (janvier 1997 à décembre 1998) descriptives dans le service de Médecine interne de l'Hôpital National du Point G (HNPG) et dans le service de Traumatologie Orthopédie et l'Hôpital Gabriel Touré (HGT) à Bamako. Chez 341 patients diabétiques examinés, 158 infections des parties molles ont été recensées (46,33%) avec une localisation au pied chez 87 d'entre eux (25,51%) et la main chez 55 (16,13%). Le sexe féminin a été le plus touché avec une moyenne d'âge de 52 ans et un diabète de découverte récente. Le diabète était de type I dans 54,54% des cas et de type II dans 45,46%. L'atteinte de la main était consécutive à un traumatisme 7,28% (n=4), une brûlure 3,63% (n=2), un ongle incarné 3,63% (n=2) ; mais dans 85,46% (n=47) des cas aucune porte d'entrée n'a été retrouvée. Le type de lésion observé a été l'abcès 49,09% (n=27), le panaris 25,46% (n=14), la gangrène 21,82% (n=12) et la brûlure 3,63% (n=2). Nous avons noté la présence d'une ostéite dans 71,44% (n=25/35). Au plan bactériologique, le staphylocoque était le germe prédominant (55%) par rapport au Gram négatif (25%). Le traitement a nécessité une amputation chez 30,9% des patients. La guérison a été obtenue dans 76,37% des cas avec des séquelles fonctionnelles importantes. Un décès a été constaté dans 9,09% des cas.

Mots clés : Infection -- Main – Diabète – Bamako.

Summary: The frequent localization of the infection to the hand to ours diabetic patients oppositely to the classic description of diabetic foot leads us to initiate this work, which had the objective to determine the prevalence and to describe the "diabetic hand" to our patients.

For that we have conducted a descriptive retrospective and prospective study in the internal Medicine Service of the National Hospital of Point G (NHPG) and in Traumatology Orthopaedics Service of Gabriel Touré Hospital (G.T.H.) in Bamako.

In 341 diabetic examined patients 158 infections of soft areas have been listed (46,33%) with a localization on the foot in 87 among them (25,51%) and the hand in 55 (16,13%). The female sex has been the most affected with an average of 52 years old and recent discovered diabetes.

The diabetes was of type I in 54, 54% of cases and of type II in 45, 46%.

The reaching of hand was following upon a traumatism (7, 28%), a burn (3, 63%), an ingrown nail (3, 63%) ; but in 85,46% of cases any front door hasn't been found.

The type of damage observed has been the abscess (49, 09%), the whitlow (25, 46%), the gangrene (21, 82%) and the burn (3, 63%).

We have noticed an osteitis in 41, 81% of cases. In bacteriologic field, the staphylocoque was the prevailing germ in relating to the negative gram (25%).

The curing has required an amputation in almost a third of patients (30,9%) the healing has been gained in 76,3% of cases with sometimes some functional important after effects.

On death has been noticed in 9, 09% of cases.

KEY Words: Hand – Infection – Diabetes –

I Introduction :

La fréquence du diabète au cours des hospitalisations en médecine interne à l'hôpital du Point G est passée de 10% en 1994 à 15% en 1999 dans le rapport d'activité du service.

Les infections sont les premières causes de ces hospitalisations, et plus d'un tiers des cétoacidoses graves sont déclenchées par elles. Elles sont graves et constituent la 2^e cause de mortalité chez les diabétiques au Mali (20-30%). ARCHIBALD LK et al en Tanzanie (1) ont noté que l'infection des parties molles était le point de départ d'ostéite et de septicémie entraînant une invalidité et une mortalité importante chez les diabétiques.

Ces infections siègent généralement au niveau des pieds, la localisation de la main décrite

dans la littérature (1, 2, 4,5) sous le nom de « Syndrome de la main Tropicale » est fréquente. Aucun travail ne s'est intéressé à cette localisation à Bamako. Aussi nous avons entrepris cette étude dont l'objectif était de déterminer la fréquence hospitalière, et de rapporter notre expérience de la main diabétique.

II Patients et Méthodes :

Il s'est agi d'études rétrospectives (menées de janvier 1994 à décembre 1996) et prospectives (menées de janvier 1997 à décembre 1998) descriptives dans le service de médecine interne de l'Hôpital National du Point G et dans le service de traumatologie orthopédie de l'Hôpital Gabriel Touré de Bamako. Ont été inclus tous diabétiques, quelques soit l'âge ou

le sexe qui ont présenté une infection des parties molles de la main.

Le diabète était défini par une glycémie à jeun supérieure ou égale à 11mmol/l, soit 2g/l à 2 reprises .Il était de type 1 si le patient présentait une cétose spontanée avec altération de l'état général ;et de type2 s'il y avait un surpoids ou une obésité sans cétose .Chaque patient a subi un interrogatoire et a bénéficié d'un examen physique complet ainsi que des examens para cliniques réalisables à Bamako comprenant un bilan neurologique clinique, cardiologique(auscultation cardiaque, palpation des pouls périphériques,examen électrocardiographique du cœur), rénal (dosage de la protéinurie des 24 heures,de la créatinine mie),et ophtalmologique (étude du fond œil) à la recherche de complications chroniques dégénératives . Une radiographie du siège de la lésion a été effectuée chez 35 patients ainsi qu'un prélèvement de pus pour l'identification du germe responsable chez 20 patients associé à un antibiogramme. Avant l'isolement du germe une trithérapie antibactérienne a été utilisée comprenant un aminoside, un imidazole et une pénicilline associée à des antalgiques. Une vaccination anti tétanique a été faite chez tous les patients.

La saisie et l'analyse informatiques des données ont été faites sur logiciel Epi info ; le test statistique utilisé était le ch12 significatif pour une probabilité $p < 0,05$.

III Les résultats :

Parmi 341 patients diabétiques examinés durant notre période d'étude, nous avons recensé 158 (46,33%) infections des parties molles dont 55 (16,13%) siégeaient au niveau de la main. La prévalence hospitalière de l'infection de la main chez nos patients diabétiques a été de 16,31% (55/341) contre 25,81% pour le pied (87/341). L'atteinte de la main représentait 34,41% des infections des parties molles (55/158) ; celle du pied 55,06% (87/158), et pour les autres localisations nous avons noté 17,70%, intéressant la tête (2,53%), le bras (1,26%), la cuisse (3,16%), le tronc (10,75%). Certains patients avaient plusieurs localisations simultanées. Quatre (4) patients avaient une atteinte des deux mains. L'âge moyen des patients était de 50 ans avec des extrêmes à 8 ans et à 65 ans. Nous n'avons pas noté de différence statistiquement significative en fonction de l'âge entre le diabète de type I : 54,54% et celui de type II : 45,46% ($p=0,35$), cependant 43,65%($n=24$) avait plus de 45 ans.L'infection de la main a prédominé chez les femmes : 65,44% contre 34,5% pour les hommes mais de manière non statistiquement significative ($p=0,35$). Le sex ratio était de 1,89 en faveur des femmes. les femmes au foyer appelées « ménagères » étaient concernées dans 56,36%($n=31$),les commerçants dans 9,12%($n=9$),les fonctionnaires dans 12,73%($n=7$)et les ouvriers

dans 9,09%($n=5$),les autres cas étaient 2 marabouts et un élève. Une porte d'entrée à l'infection n'a été retrouvée que dans 14,54%($n=8$). IL s'agissait d'un traumatisme dans 4 cas, d'une brûlure et d'un ongle incarné dans 2cas chacun. L'infection a été la principale circonstance de découverte du diabète. Elle a été surtout rencontrée dans le diabète de découverte récente (moins de 5 ans d'évolution connue de la maladie) : 69,1% contre 30,9% chez les diabétiques anciens (plus de 5 ans d'évolution connue) : ($P=0,00002$). Les lésions infectieuses identifiées lors de la consultation initiale étaient un abcès dans 49,1%($n=27$), un panaris dans 25,5%($n=14$),une gangrene dans 21,82%($n=12$),ou une brûlure dans 3,63%($n=2$). (tableau I). Les infections des parties molles siégeaient à la main droite dans 32 cas (58,19%),à la main gauche dans 36,36% (20/55) et aux 2 mains dans 5,45% (3/55). 20% des patients présentaient une cétose grave avec fièvre et on notait chez tous la douleur et l'impotence fonctionnelle de la main atteinte. Une complication chronique du diabète était retrouvée dans 63,63% des cas (35/55) à type de rétinopathie : 27,27%, neuropathie : 16,38%, atteinte cardiovasculaire : 14,53% et néphropathie : 5,45%. A l'atteinte de la main étaient associées d'autres types d'infection : urinaires 12,7%($n=7$), génitales : 7,27%($n=4$), pulmonaires et péritonéales 5,54%($n=3$), et une candidose digestive 3,3%. Les images d'ostéite associées ou non à une ostéoarthrite ont été notées chez 71 ?43% des patients (25/35). (tableau II).

Le **Staphylocoque** a été le germe le plus isolé : 55%. Les Gram négatifs étaient **Proteus vulgaris** : 10%, **Klebsiella pneumoniae** : 5%, **Acinetobacter** : 5% et **Enterobacter** : 5%.

Le pus était poly microbiens dans 10% (association **Staphylocoque et Proteus vulgaris** : 5%, **Staphylocoque** et **Escherichia Coli** : 5%) et stérile dans 10%.

40% des patients avaient une anémie d type inflammatoire. La VS était accélérée dans la majorité des cas : 67,27%, et une hyperleucocytose était notée dans 45,45% des cas. 85,56% des patients ont été hospitalisés (47/55). La durée moyenne d'hospitalisation a été de 52 jours avec des extrêmes de 21 et 136 jours. 36 patients sur 55 (65,64%) ont bénéficié d'une incision, excision et drainage de pus, 17 soit 30,92% ont eu une amputation et 2 patients (soit 3,62%) ont refusé cet acte, (tableau III).La guérison a été obtenue dans 76,37% des cas avec parfois l'existence de rétraction tendineuse responsable d'un syndrome anxio dépressif chez 12,73% des patients.5 patients soit 9,09% sont décédés dans un tableau de sep sis grave par refus d'amputation.

VI. DISCUSSION : Notre étude a souffert de la non réalisation de certains examens para

cliniques par quelques patients, mais aussi de la non disponibilité de certaines explorations neurologiques et cardiovasculaires. Au cours de notre étude, nous remarquons que l'infection de la main chez nos patients diabétiques est fréquente : 34,81% contrairement à Gill au Nigeria et en Libye avec respectivement 3,2% et 3,1% [4]. L'association infection de la main et du pied chez le même patient n'a pas été retrouvée. L'infection de la main a été prédominante chez les personnes âgées avec un âge moyen de 50 ans. Pour KOUR aux USA, cet âge est inférieur à 60 ans [4], GILL rapporte un âge moyen à 41 ans au Nigeria, 51 ans en Libye et 55 ans aux USA [3]. Les femmes ont été les plus touchées : 65,44%. Cette prédominance féminine a été signalée par GILL au Nigeria : 80% et en Libye 74% [4]. L'atteinte est constatée dans tous les groupes professionnels avec cependant une fréquence plus nette chez les femmes au foyer : 56,36% (31/55), le groupe des ouvriers a occupé la 4^e place : 9,09% (5/55). La majorité de nos patients (38/55) soit 69,1% résident à Bamako où siège les centres de référence en diabétologie. Dans 32,7% des cas (18/55), l'infection de la main a été la circonstance de découverte du diabète contre 20% pour AUBERTIN [2]. La grande fréquence des abcès et gangrènes chez nos patients peut s'expliquer par le retard à la consultation. GILL rapporte la prédominance de l'atteinte de la main. au cours du diabète de type II en Libye, au Nigeria et aux USA [4]. Dans notre série cette localisation est plutôt fréquente dans le type I : 54,54% (n=30/55) contre 45,46% (n=25/55) pour le type II, mais cette différence n'est pas statistiquement significative (p= 0,351). Les causes retrouvées sont le mauvais contrôle glycémique et le traumatisme dans respectivement 87,27% et 7,28%. Pour GILL la fréquence du traumatisme de la main est plus importante aux USA : 70% [4]. Il existe chez nos patients, une neuropathie périphérique dans 16,38% des cas, chiffre inférieur à celui retrouvé par DRABO au Burkina Faso, et par BENOTMANE et al en Algérie avec respectivement 35% et 65,4% [6,10]. Une artériopathie est constatée dans 5,61% taux inférieur à celui de LESTER en Ethiopie 11% [7]. L'ancienneté du diabète n'a pas constitué un facteur favorisant car 69,09% des infections de la main ont été observées avant 5 ans d'évolution de la maladie, fait signalé aussi par KOUR [4]. Au cours de l'évolution, une ostéite est notée dans 71,43% des cas (25/35), ce taux est supérieur à celui retrouvé par PICHARD : 31%(8). Le retard de la prise en charge des patients dans les services spécialisés est la cause de cette atteinte osseuse. Pour des raisons économiques tous les patients n'ont pu bénéficier d'une analyse bactériologique du pus ; le staphylocoque a été le germe le plus retrouvé

soit seul : 55%, soit en association : 10% ; taux identiques à ceux de GILL et GOMEZ [5,9], par contre KOUR rapporte la prédominance des bacilles à Gram négatif [4] qui ne sont retrouvés que chez 35% de nos patients. Au cours de l'évolution, malgré l'instauration d'un traitement local et d'une antibiothérapie, une extension loco régionale et parfois générale de l'infection a conduit à faire une amputation dans 30,91% des cas (17/55) pour la sauvegarde du patient. Ce taux est inférieur à celui observé aux USA : 35%, et au Nigeria : 80% [5]. Ces amputations ont été pour la plupart des cas partielles. Le traitement a été effectué en milieu hospitalier chez 85,56% des patients (47/55), et la durée moyenne d'hospitalisation a été de 52 jours avec des extrêmes allant de 21 jours à 136 jours. Le pronostic vital a été bon dans 76,37% des cas au prix de séquelles fonctionnelles importantes de la main à type de rétraction tendineuse. Un décès a été constaté dans 9,09%. ARCHIBALD rapporte en Tanzanie une mortalité chez les 4 patients qui avaient une infection de la main (1), alors que pour KOUR, le pronostic vital et fonctionnel est bon (4), pour Benotmane et al, la létalité a été de 19,2% (n=5/26).

Conclusion :

L'infection de la main est notée aussi fréquemment que celle du pied chez nos patients diabétiques au Mali. Son pronostic réservé aussi bien sur le plan fonctionnel que vital à cause des amputations ou le décès, nécessite une bonne éducation sur la main diabétique chez nos patients.

Tableau I : Répartition selon la porte d'entrée

Porte d'entrée	Non retrouvée		Traumatisme		Brûlure		Ongle incarné		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Lésions										
Abcès	26	47,29	1	1,81	0	0	0	0	27	49,11
Panaris	11	20	2	3,63	0	0	1	1,8	14	25,44
Gangrène	10	18,19	1	1,81	0	0	1	1,8	12	21,82
Brûlure	0	0	0	0	2	3,63	0	0	2	3,63
Total	47	85,48	4	7,26	2	3,63	2	3,6	55	100

et le type de la lésion

L'atteinte osseuse a été retrouvée dans 71,43% (n=25/35).

Tableau II : Répartition selon le type de la lésion et l'image radiologique

Lésion Image radio	Abcès	Panaris	Gangrène	Brûlure	Total	
					N	%
Ostéite	10	8	4	1	23	41,8
Ostéoarthrite	1	1	0	0	2	3,62
Arthrose	1	0	0	0	1	1,81
Absence de lésion	5	2	2	0	9	16,4
Radio non faite	10	3	6	1	20	36,3
Total	27	14	12	2	55	100

Tableau III : Répartition selon le traitement chirurgical et l'évolution

Evolution Chirurgie	Guérison		Décès		Lésion persistante		Perdu de vue		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Incision, excision, drainage	26	47,2 9	3	5,45	4	7,27	3	5,45	36	65,4 6
Amputation	16	29,1 1	1	1,81	0	0	0	0	17	30,9
Refus d'amputation	0	0	1	1,81	1	1,81	0	0	2	3,62
Total	42	76,4	5	9,07	5	9,08	3	5,45	55	100

Références

1. ARCHIBALD LK, GILL GV, ABBAS Z. Fatal hand sepsis in Tanzanian diabetic patients Diab Med 1997 ; 14 : 607-10
2. AKINTEWE TA, ODUSANO, AKANJIO. The Diabetic Hand-5 illustratives case reports. Br J Clin Prac 1984; 38:368-71
3. GILL GV, FAMUYIMA O, ROLFE M, ARCHIBALD LK
Serious hand sepsis and diabetes mellitus : specific Tropical Syndrome with western couter parts. Diab Med 1998 ; 15 : 858-62.
4. KOUR AK, LOOI KP, PHONE MH, PHO RHW. Hand infections in patients with diabetes clin ortho & related research 1996; 331:228-44.
5. GILL GV, FAMUYIMA O, ROLFE M, ARCHIBALD LK
Tropical diabetic hand syndrome
The lancet 1998 ; 351 : 113-114.
6. DRABO PY, KABORE J, LENGANI A. Complications du diabète sucré au centre hospitalier de Ouagadougou. Bull Soc Path Ex 1996 ; 89,3 :91-5:
7. LESTER FT.
Amputations in patients attending a diabetic in Addis Abeba, Ethiopia.
Med Jr 1995 ; 33, 1 : 15-20.
8. PICHARD E, IBRAHIMA K, TRAORE HA, DIALLO AN, FISCH A.
Complications infectieuses du diabète à Bamako, Mali
Med Afr Noire 1988 ; 35, 1 : 7-14.
9. GOMEZ J, BANOS V, LOPEZ F, SEMPERE M. Infection in the diabetic. Comparative study of infection in the foot and other locations. Am Med Inter(spain)1992; 9:421-24.
10. ABENOTMANE, KFARAOUN, FMOHAMMEDI, TBENKHELIFA, ME MANI .Infections of the upper extremity in hospitalized diabetic patients: A prospective study .Diabetes Metab, 2003.